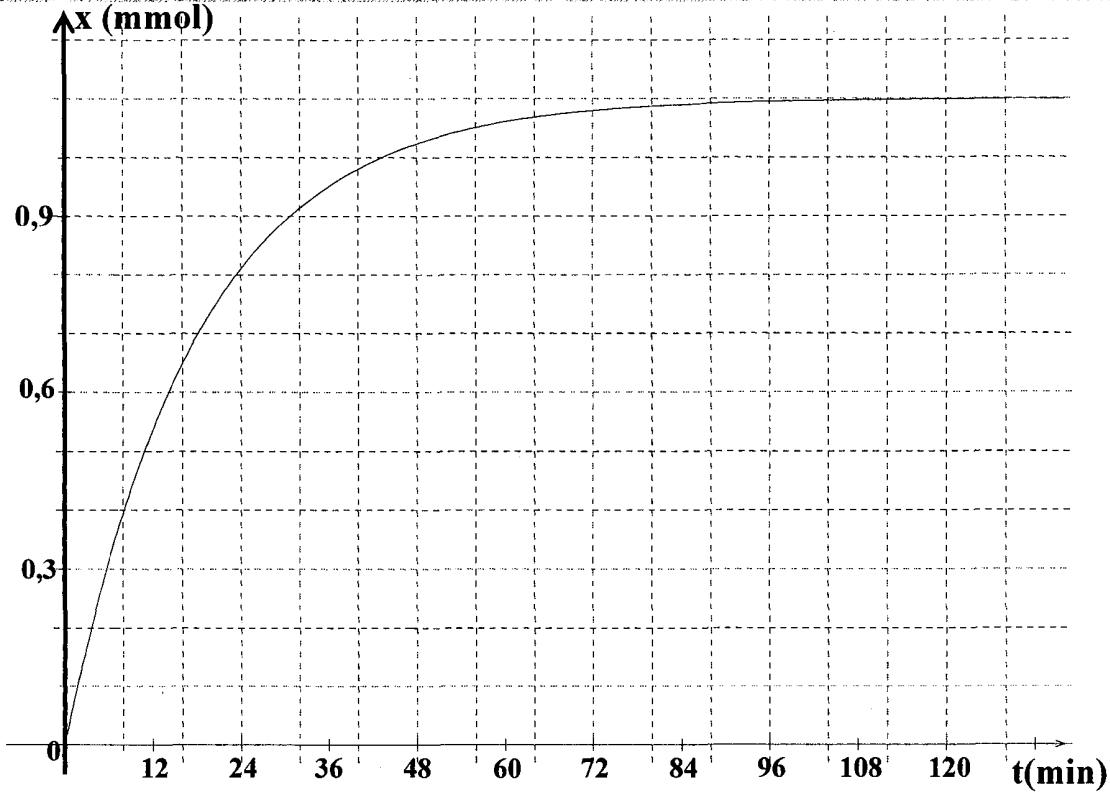

1°)Définir puis déterminer à partir du graphe :

a- La vitesse initiale de la réaction à t=0s.

b- Le temps de demi-réaction $\mathbf{t}_{1/2}$

c- La vitesse de la réaction à $\mathbf{t}_{1/2}$.

d- Justifier l'évolution de la réaction au cours du temps.

2°)L'ion péroxodisulfate $S_2O_8^{2-}$ étant le réactif limitant, déterminer sa concentration initiale C_2 ainsi que celle dans le mélange réactionnel à t=0s: $\left[S_2O_8^{2-}\right]_0$ (utiliser un tableau descriptif d'évolution).

3°) Calculer la concentration dans le mélange réactionnel des ions iodure en fin de réaction.

4°) On réalise le même mélange que précédemment et on lui ajoute quelques gouttes d'une solution de sulfate de fer II. On maintient la température à la valeur **θ.** Dans ce cadre de cette expérience, il est question de tracer la courbe ζ_2 illustrant l'évolution de l'avancement **x** de la réaction entre les ions iodures et les ions péroxodisulfate ; pour cela il est demandé :

a- De comparer, en le justifiant, les vitesses initiales de la réaction dans les deux expériences.

b- D'en déduire un tracé approximatif, de la tangente à la courbe ζ_2 à la date t=0s.

c- De donner un tracer approximatif de la courbe.